

使用说明及测试指导

Eport-E10

操作指南

目录

1. 串口服务器设备连接	3
1.1 Eport-E10 设备连接.....	3
2. 串口设置	4
2.1. 串口工具 SecureCRT.....	4
2.2. 设置串口参数.....	4
3.Eport-E10 搭建网络.....	6
3.1. TCP/IP 工作原理以及测试目的	6
3.2. Auto-IP 功能组网	6
3.3. Auto-IP 模式下 TCP Server 测试.....	9
3.4. 通过路由器与产品之间组网	13

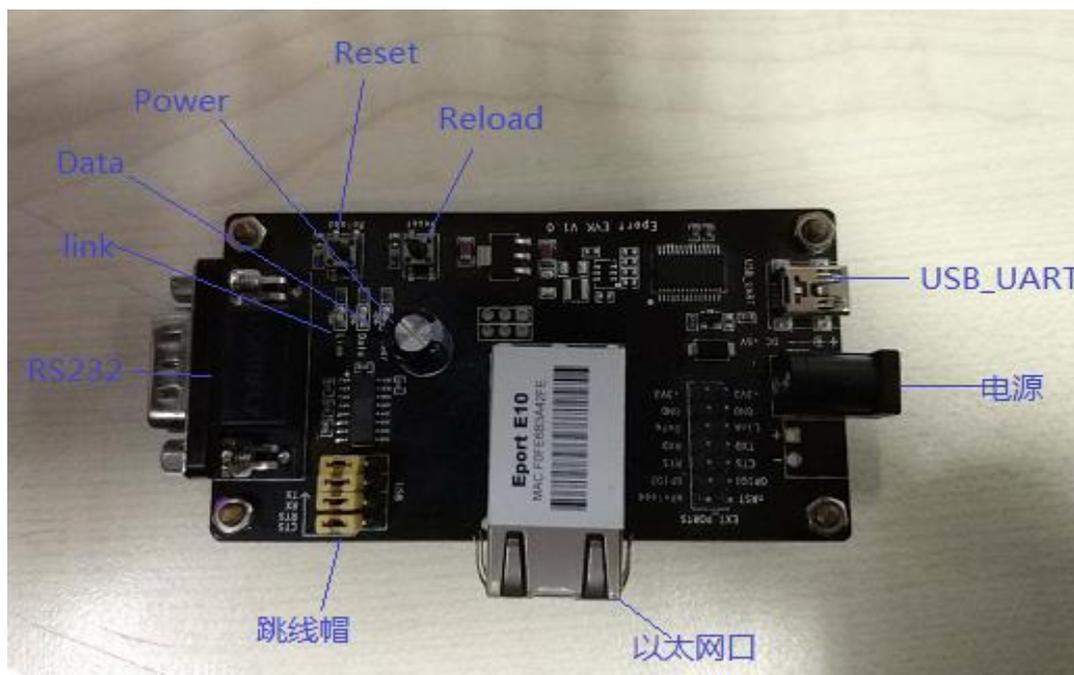
版本记录:

2017-10-16 初稿

1. 串口服务器设备连接

1.1 Eport-E10 设备连接

网线连接 Eport-E10 设备到 PC (或者经由路由器连接 PC), 只保留与设备的网络连接并禁用多余的网络连接。设备 Link 灯亮后, 打开 IOTService 可显示 Eport-E10 的 IP 地址。当 EPort-E10 使用 Auto-IP 功能时, 设备 IP 地址是 169.254.173.207, 如果配置产品经由路由器连接 PC, 则 IP 地址由路由器分配或者可静态设置。



Eport-E10 EVk 评估套件

2. 串口设置

2.1. 串口工具 SecureCRT

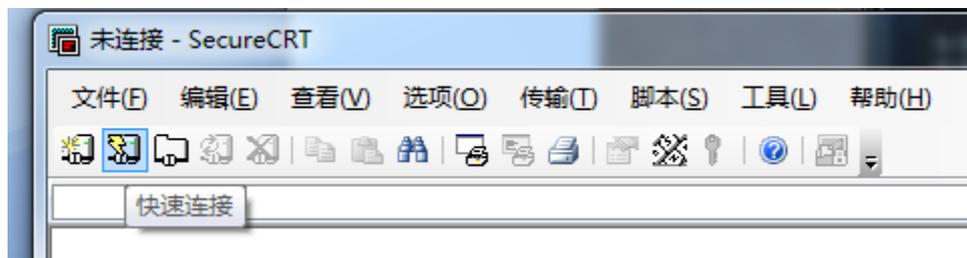
用户可以使用 RS232 串口或者 USB 串口连接设备进行参数设置。(使用 USB 串口时左下角的跳线帽都需要跳到右侧 USB 处,板载 FT232R 芯片转换,驱动可从汉枫官网下载).

串口工具下载地址 :

http://gb.hi-flying.com/download_detail_dc/downloadsId=22.html

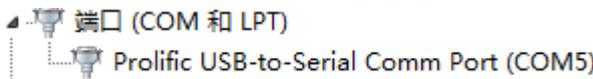
解压文件夹,打开找到 SecureCRT 可执行程序,  SecureCRT.exe
SecureCRT Application
VanDyke Software, Inc. , 点击打开。

点击快速连接按钮  , 创建连接。



2.2. 设置串口参数

协议 : Serial

端口 : 电脑实际连接的端口 (可通过 “我的电脑” -> “设备管理器” -> “端口 (COM 和 LPT)” 查看, 如图所示。) 

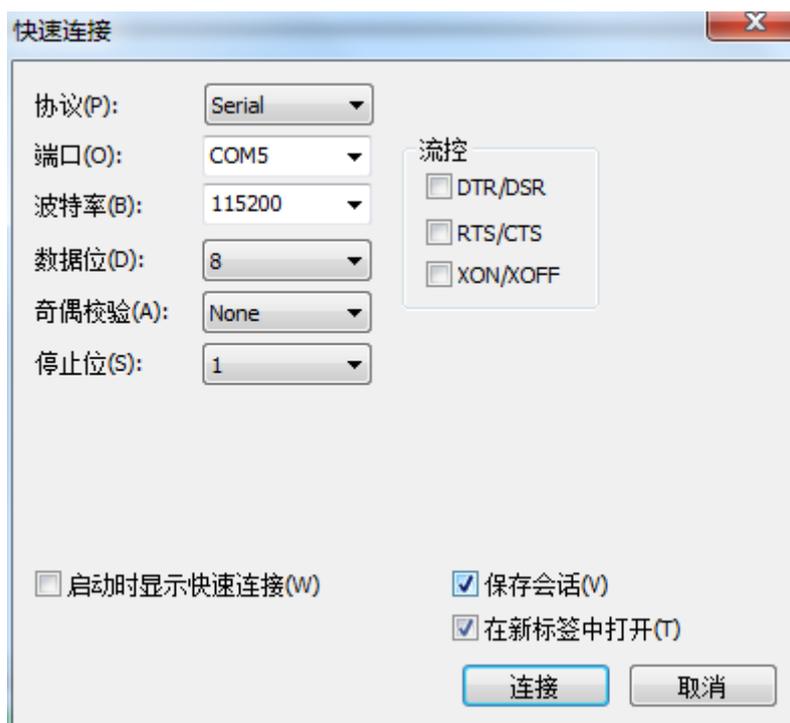
波特率 : 115200

数据位 : 8

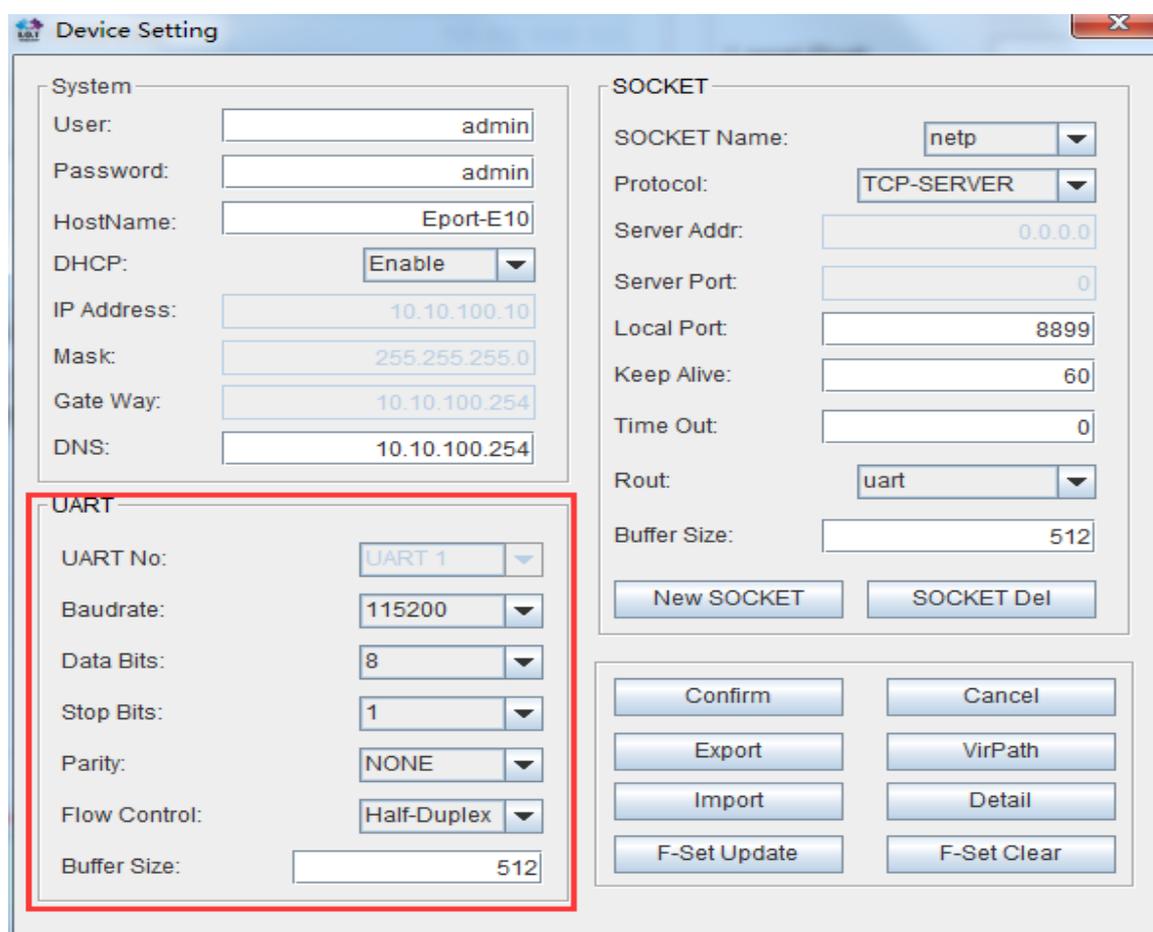
奇偶校验 : None

停止位 : 1

流控 : 无 (请把 RTS/CTS 前面的 “√” 去掉)



注：Eport E10 设备出厂串口数据默认如上图所示，用户可以 IOTService 修改产品工作参数（需和用户自己的下位机参数一致）。



3. EPORT-E10 搭建网络

3.1. TCP/IP 工作原理以及测试目的

工作原理：网络是用物理链路将各个孤立的工作站或主机相连在一起，组成数据链路，从而达到资源共享和通信的目的。而在网络通信过程中，最重要的是通信协议。Eport-E10 使用了 TCP/IP 协议，该协议包括 TCP 和 UDP 等等。而在建立连接中必须使用两个重要参数，一个是 IP 地址，另一个是端口号。首先，服务端先确定自己的 IP 地址和端口号，然后客户端绑定与服务端相同的 IP 地址和端口号后才能正确建立连接。

测试目的：

- 1、Eport-E10 串口端连接 PC 打开 SecureCRT 工具 验证串口是否能正常收发数据。
- 2、Eport-E10 网络端可以通过路由器连接 PC，亦可 Auto-IP 模式连接 PC。然后打开 tcpudpdbg 工具后，PC 就作为客户端与串口端建立连接。用以上两个软件验证 Eport-E10 与 PC 的数据收发流程。

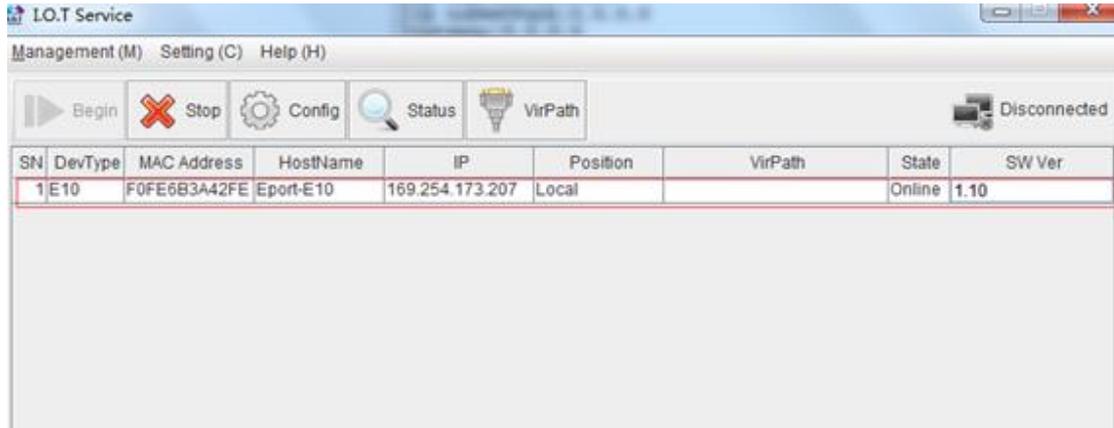
以下实例中，“TCP Server 测试” -Eport-E10 作为服务端，PC 作为客户端。“TCP Client 本地测试” -Eport-E10 作为客户端，PC 作为服务端。

3.2. Auto-IP 功能组网

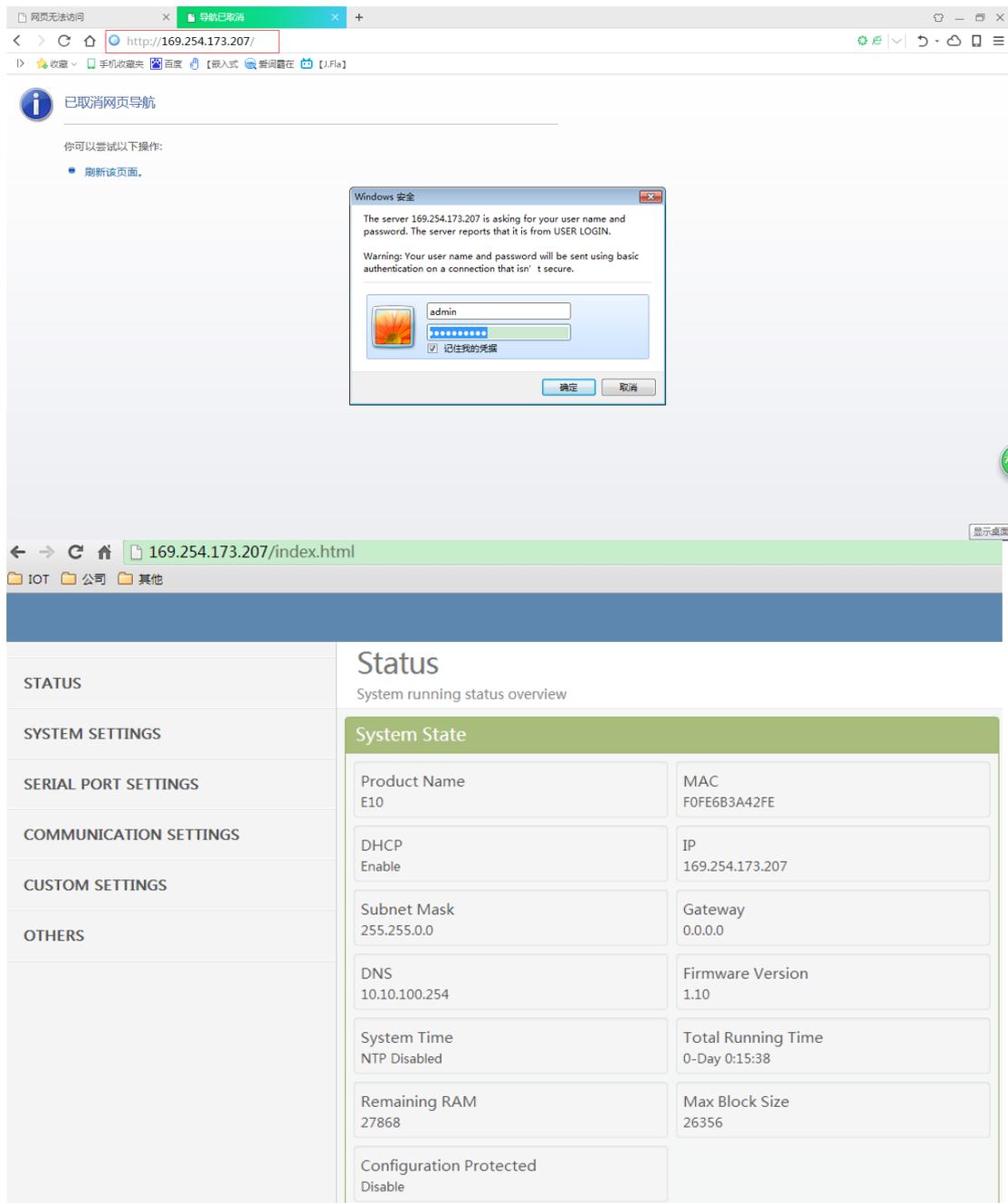
设备通过以太网直接连接到 PC，模块自动使用默认的 IP，供 PC 直接访问进行参数配置或者数据传输通讯(大约需要 5 秒左右时间等到 PC 使用默认的 169.254.XXX.XXX IP 后可以)。如下图所示模块 IP：169.254.173.207(一般固定此 IP，当有 IP 冲突时会自动更换成其他的)。



Step 1：用网线连接设备 RJ45 和 PC 电脑两端网口，打开 IOTService 工具后即可自动显示设备信息，如下图所示。



Step 2 : 根据上图中显示的设备 IP 地址，可使用网页配置的方法编辑设备参数。用户名和密码默认都是 admin，打开后效果如下图所示。



Windows 安全

The server 169.254.173.207 is asking for your user name and password. The server reports that it is from USER LOGIN.

Warning: Your user name and password will be sent using basic authentication on a connection that isn't secure.

admin

记住我的凭据

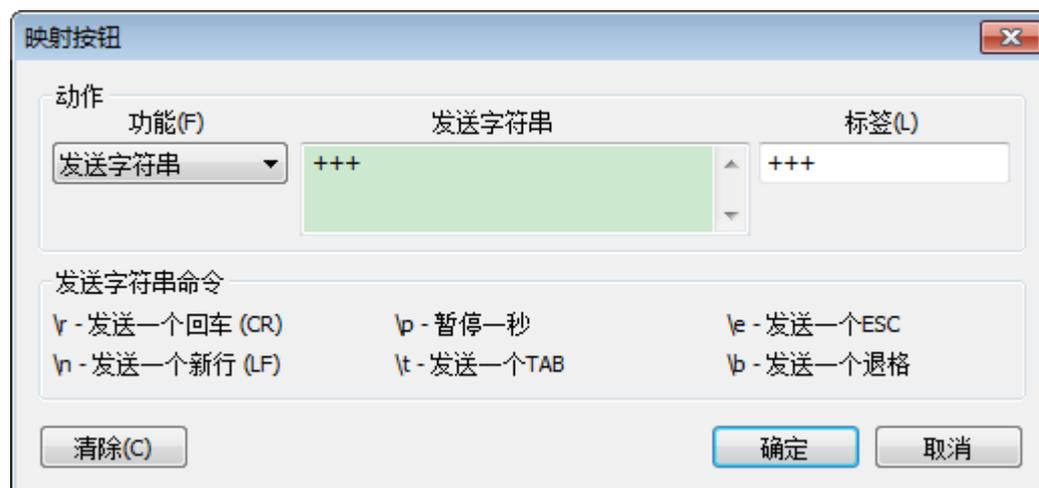
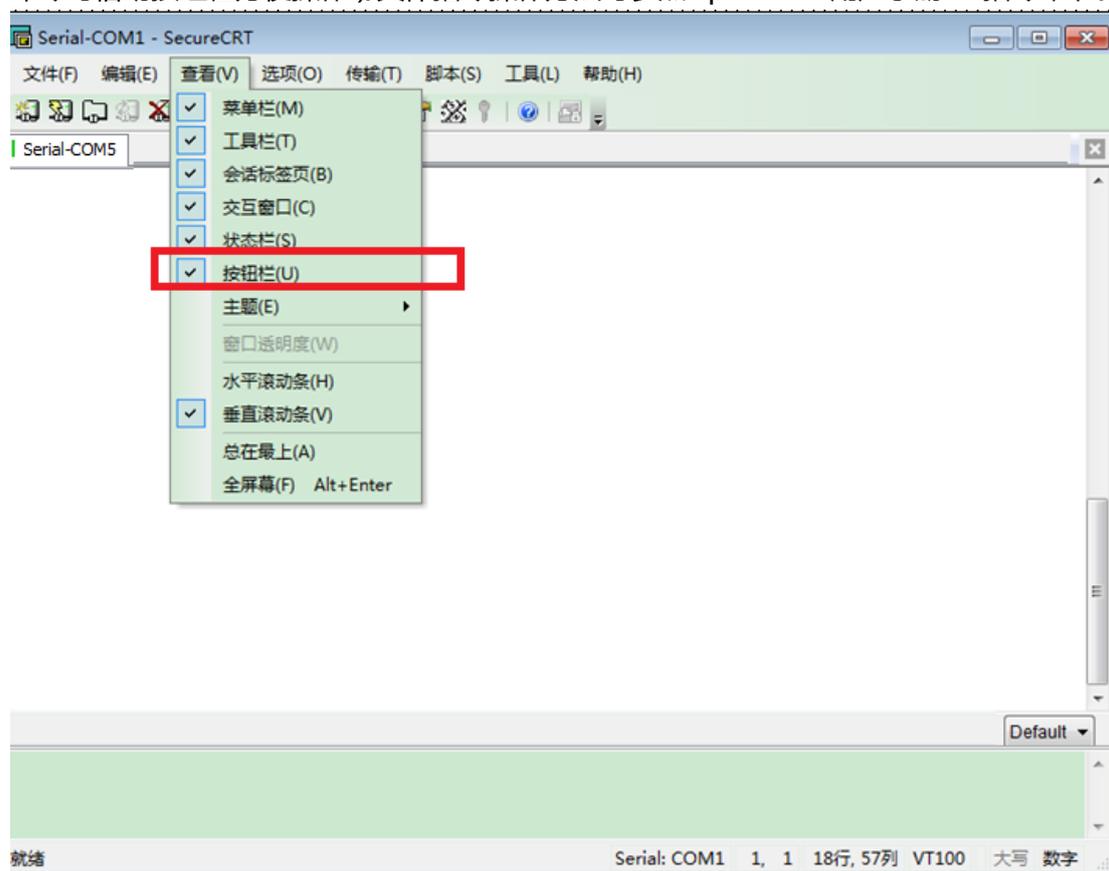
确定 取消

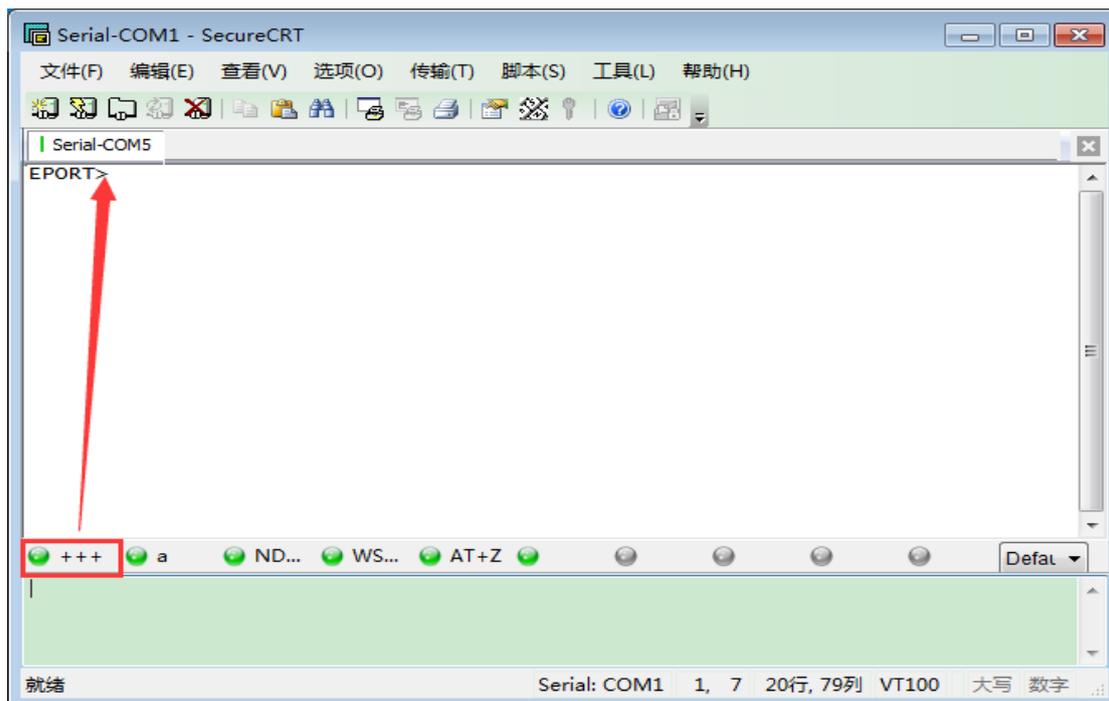
169.254.173.207/index.html

STATUS	Status	
SYSTEM SETTINGS	System running status overview	
SERIAL PORT SETTINGS	System State	
COMMUNICATION SETTINGS	Product Name E10	MAC F0FE6B3A42FE
CUSTOM SETTINGS	DHCP Enable	IP 169.254.173.207
OTHERS	Subnet Mask 255.255.0.0	Gateway 0.0.0.0
	DNS 10.10.100.254	Firmware Version 1.10
	System Time NTP Disabled	Total Running Time 0-Day 0:15:38
	Remaining RAM 27868	Max Block Size 26356
	Configuration Protected Disable	

Step 3 : Eport-E10 通过 RS232 或者 USB_UART 接口连接电脑，模拟下位机串口信号。连接请使用我公司提供的串口线，必须为交叉线。

Step 4 : 打开串口调试工具，推荐使用 SecureCRT 软件工具（其他串口工具也可，只是没 SecureCRT 方便），以下介绍均使用 SecureCRT 工具。串口参数可参照本文章节 2.1 和 2.2。打开 SecureCRT 工具默认初始状态为透传模式，若要进入命令模式则需连续输入三个“+”，随后屏幕显示“EPORT>”，进入命令模式后可以用 CLI 指令设置 Eport-E10 状态（+++ 命令可借助按钮栏方便操作）。具体指令操作方法可参照 Eport-E10 用户手册 cli 指令章节。

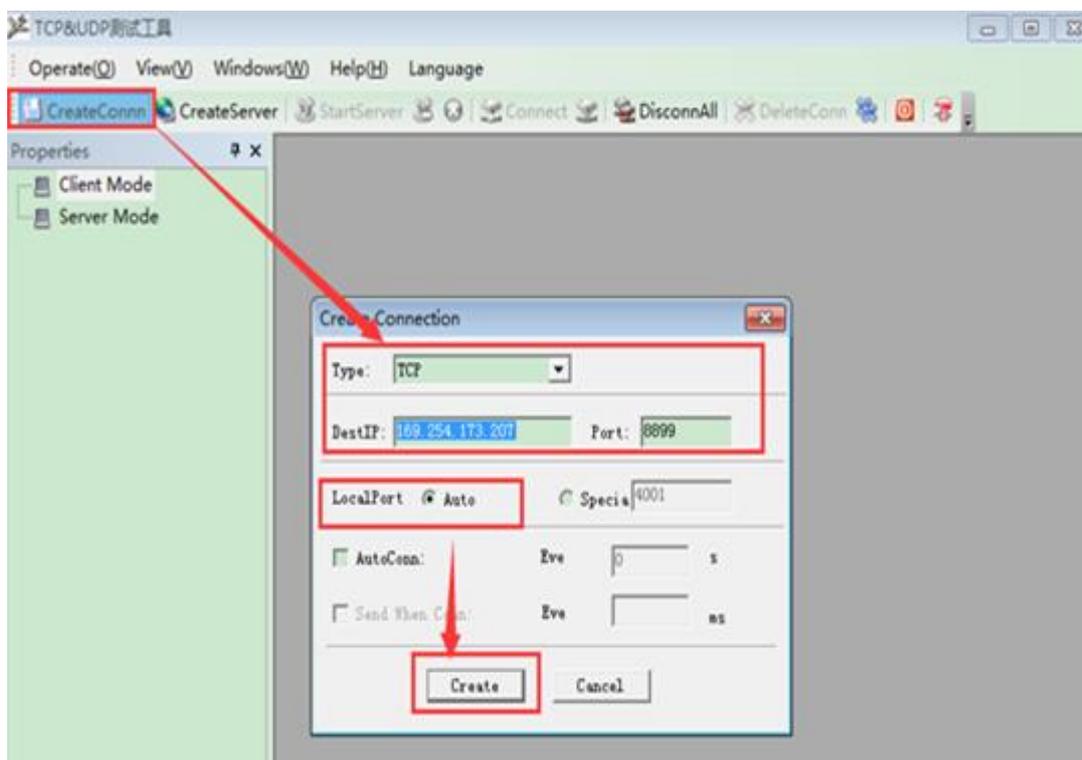


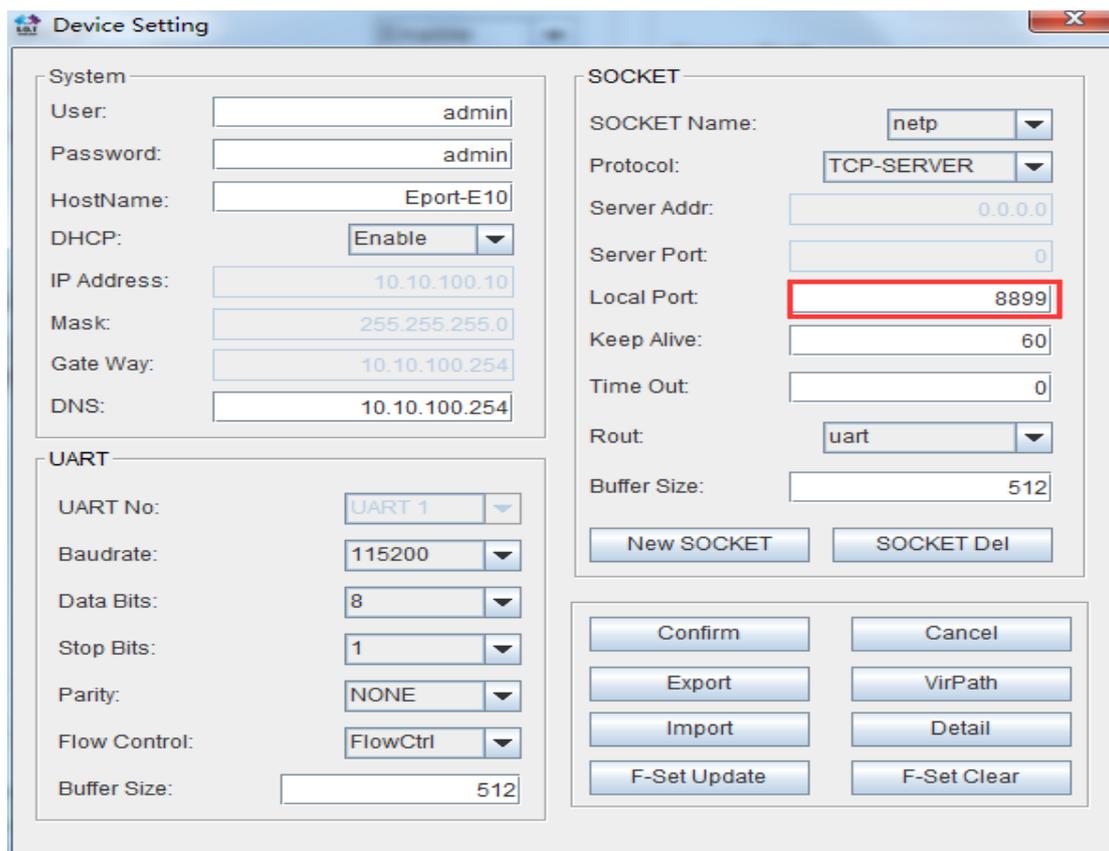


3.3. Auto-IP 模式下 TCP Server 测试

Step 1 : 打开 TCP&UDP 测试工具，按如下流程建立 TCP 连接。

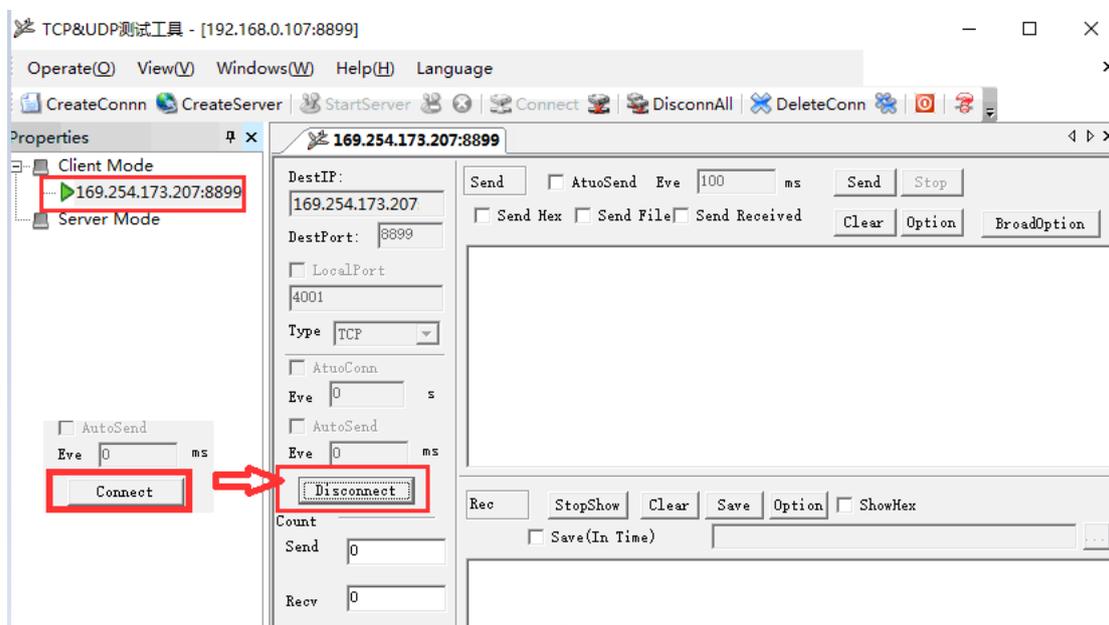
- 产品默认已经创建好一个 TCP Server (端口 8899) 供使用。
- TCP&UDP 测试工具可从官网下载
 - ◆ http://gb.hi-flying.com/download_detail_dc/downloadsId=54.html
- DestIP : 产品的 IP 地址，该地址可打开 IOTService 工具中查到。
- Port : 产品 TCP Server 的端口号，默认 8899，可通过 IOTService 工具修改。



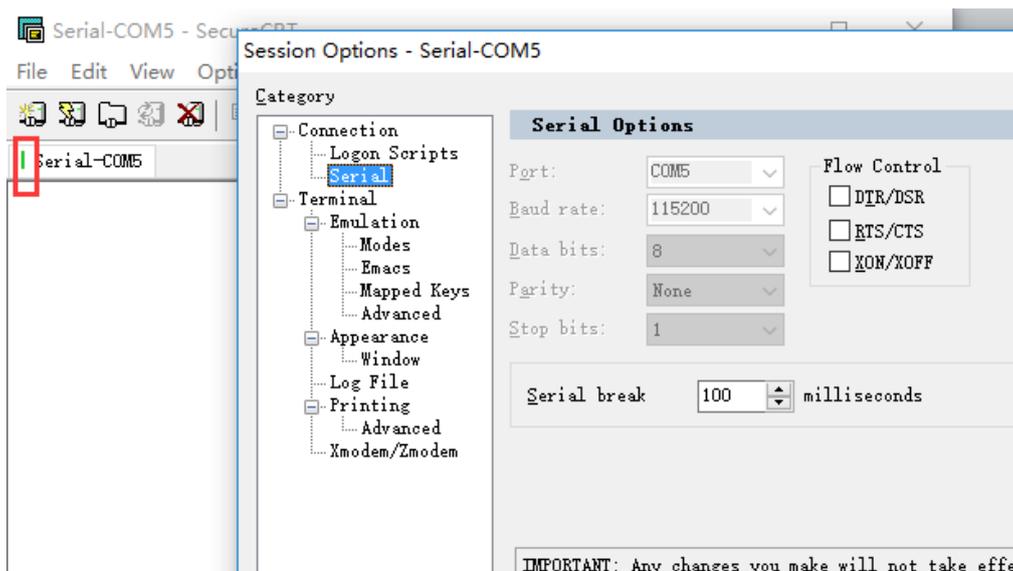


Step 2 : 点击 Connect 按钮建立 TCP 连接。

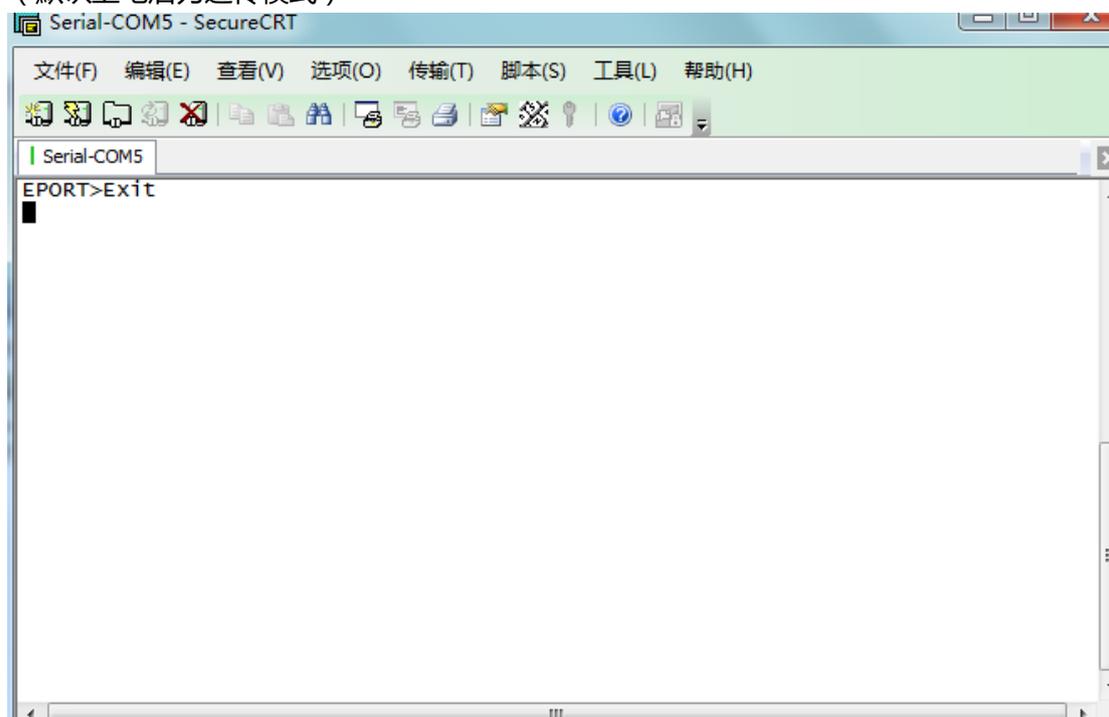
- 连接成功建立后，左侧变成绿色箭头，若是失败则为黄色箭头。



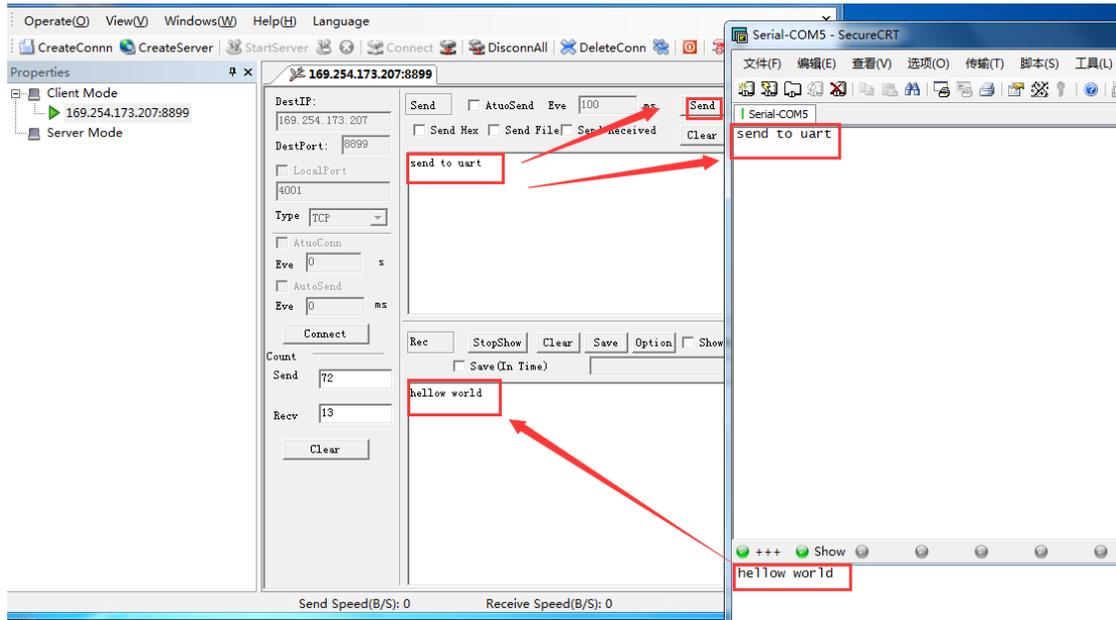
Step 3 : 按如下参数打开串口工具 (默认 115200 波特率) 。



Step 4 : 确定串口工具是否处于命令模式，输入命令“Exit”退出命令模式，进入透传模式。
(默认上电后为透传模式)

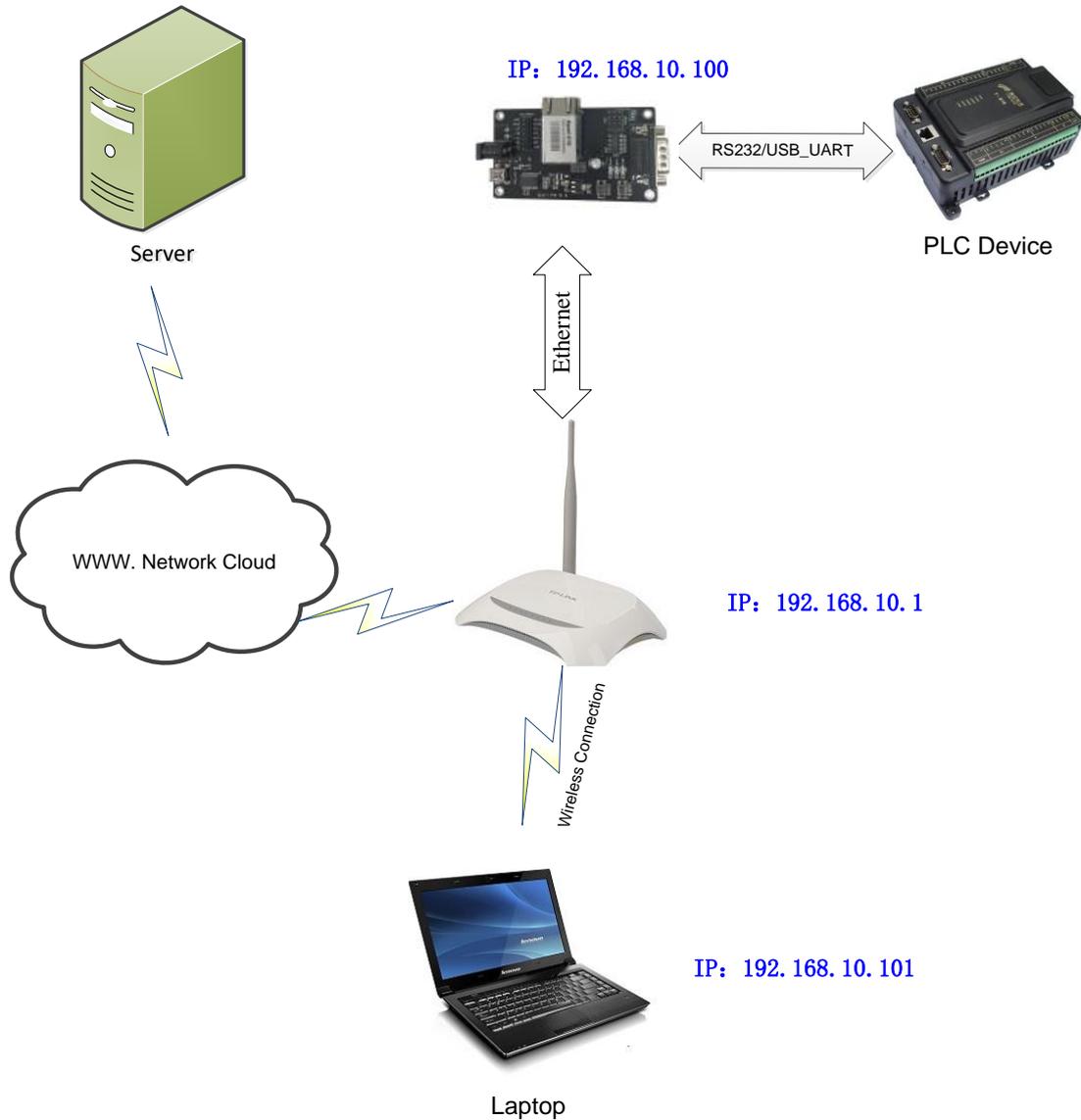


Step 5 : TCP 和串口之间相互传输数据。

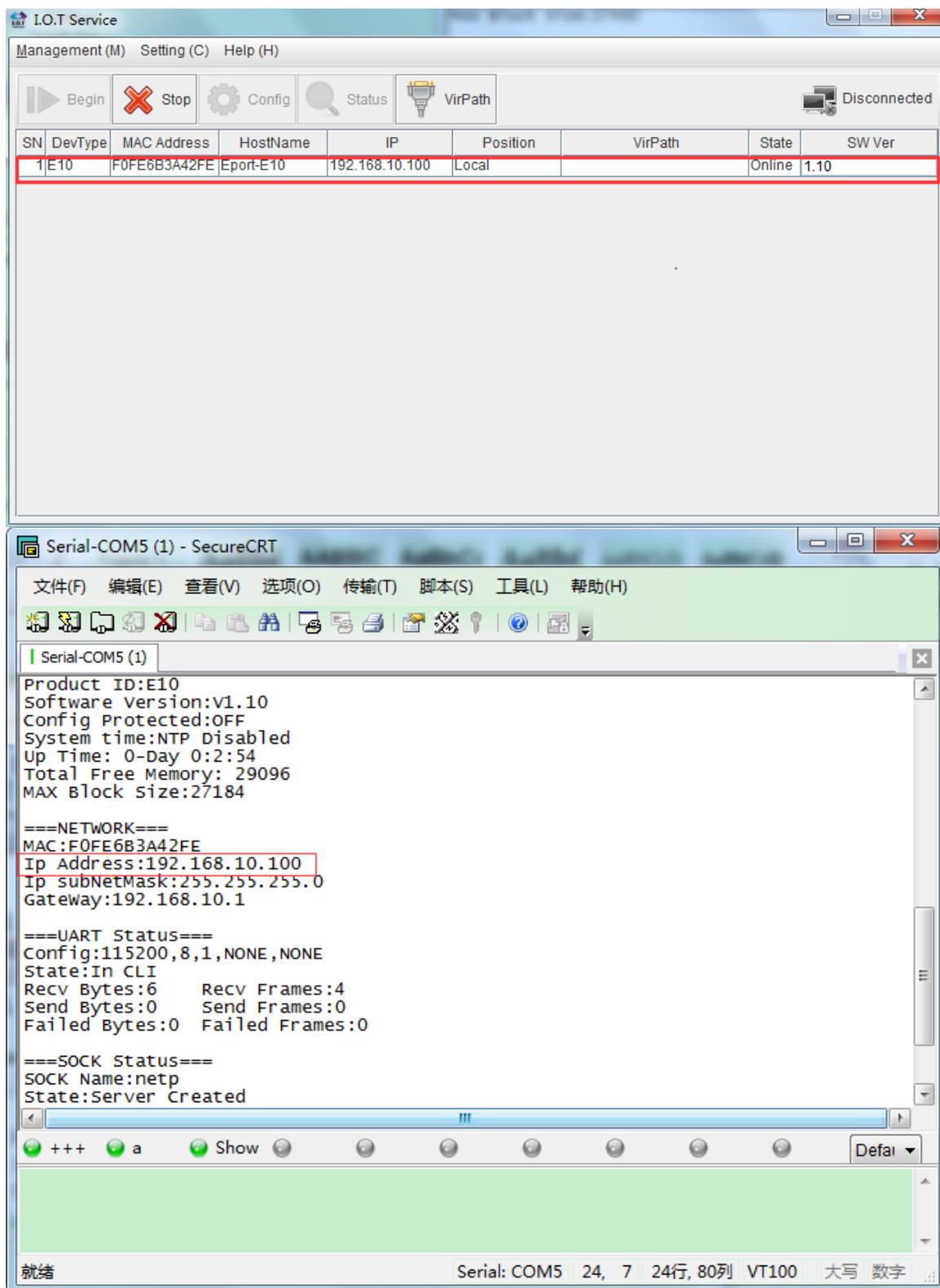


3.4. 通过路由器与产品之间组网

本产品与路由器建立网络连接后，任意终端可以借由路由器与 EPort-E10 进行数据通讯，如下图所示中，产品此时的 IP 地址自动改变成与路由器相同的网段 192.168.10.X。



Step 1 : 用户如果想要了解 Eport-E10 实时 IP 地址可打开 IOTService 或者串口查询。



Step 2 : 产品默认为动态从上级路由器获取 IP 地址，如果用户需要修改为静态 IP 地址，可以在 IOTService 中设置（如下图所示），设置完成后需要重启。

Device Setting

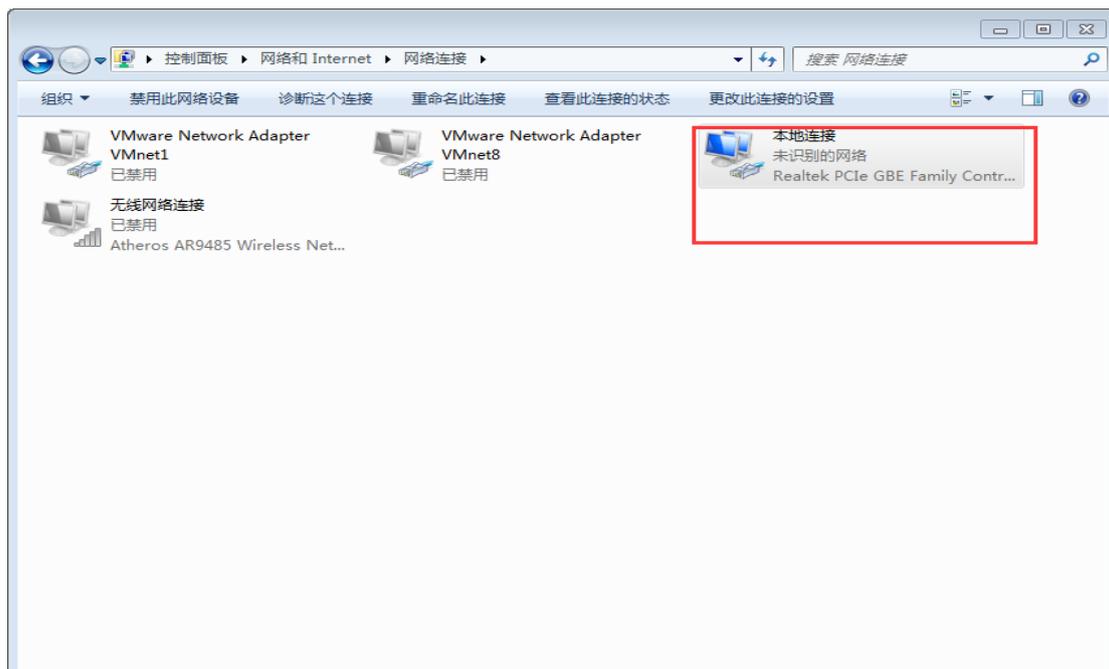
System		SOCKET	
User:	admin	SOCKET Name:	netp
Password:	admin	Protocol:	TCP-SERVER
HostName:	Eport-E10	Server Addr:	0.0.0.0
DHCP:	Disable	Server Port:	0
IP Address:	192.168.10.77	Local Port:	8899
Mask:	255.255.255.0	Keep Alive:	60
Gate Way:	192.168.10.1	Time Out:	0
DNS:	192.168.10.1	Rout:	uart
UART		Buffer Size:	512
UART No:	UART 1	New SOCKET SOCKET Del	
Baudrate:	115200	Confirm Cancel	
Data Bits:	8	Export VirPath	
Stop Bits:	1	Import Detail	
Parity:	NONE	F-Set Update F-Set Clear	
Flow Control:	Half-Duplex		
Buffer Size:	512		

Step 3 : 设置与用户下位机相匹配的串口参数

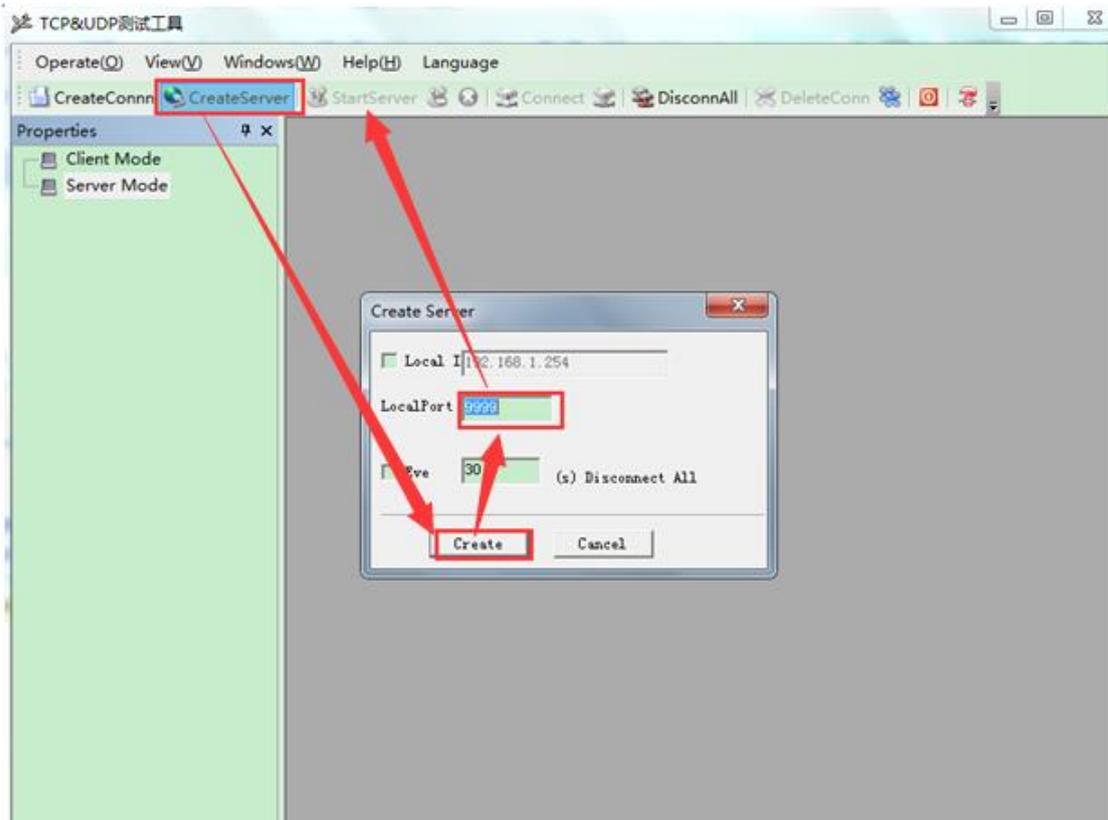
Device Setting

System		SOCKET	
User:	admin	SOCKET Name:	netp
Password:	admin	Protocol:	TCP-SERVER
HostName:	Eport-E10	Server Addr:	0.0.0.0
DHCP:	Enable	Server Port:	0
IP Address:	10.10.100.10	Local Port:	8899
Mask:	255.255.255.0	Keep Alive:	60
Gate Way:	10.10.100.254	Time Out:	0
DNS:	10.10.100.254	Rout:	uart
UART		Buffer Size:	512
UART No:	UART 1	New SOCKET SOCKET Del	
Baudrate:	115200	Confirm Cancel	
Data Bits:	8	Export VirPath	
Stop Bits:	1	Import Detail	
Parity:	NONE	F-Set Update F-Set Clear	
Flow Control:	Half-Duplex		
Buffer Size:	512		

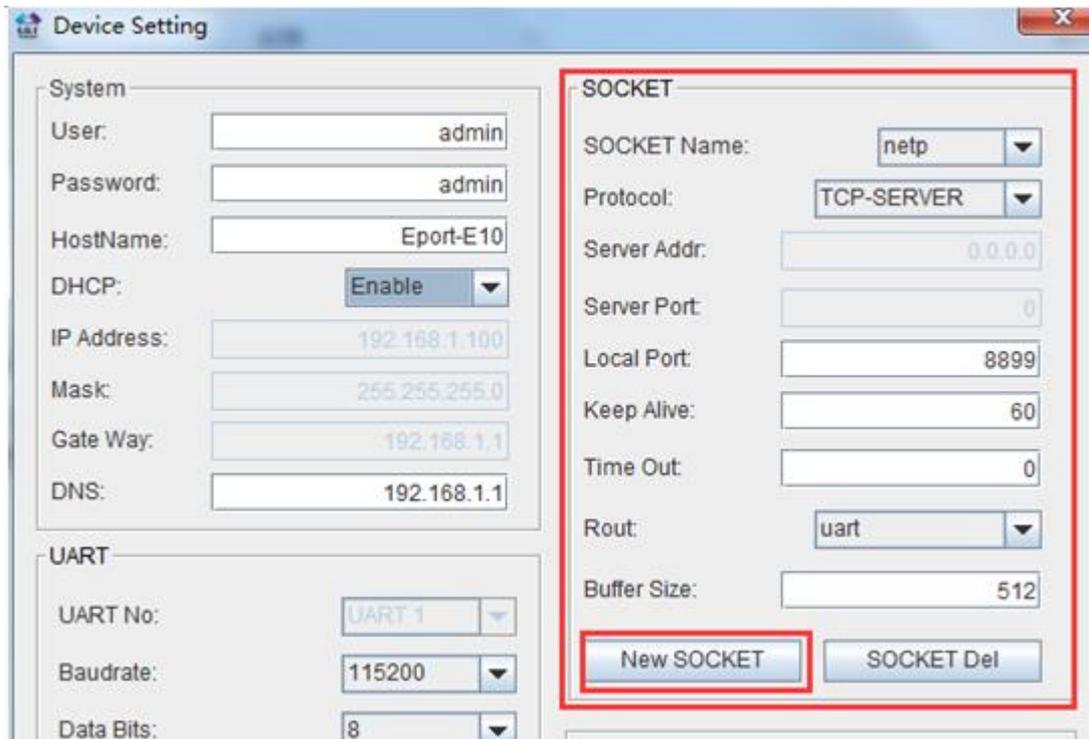
Step 4: 只保留本地连接, 禁用其余网络连接

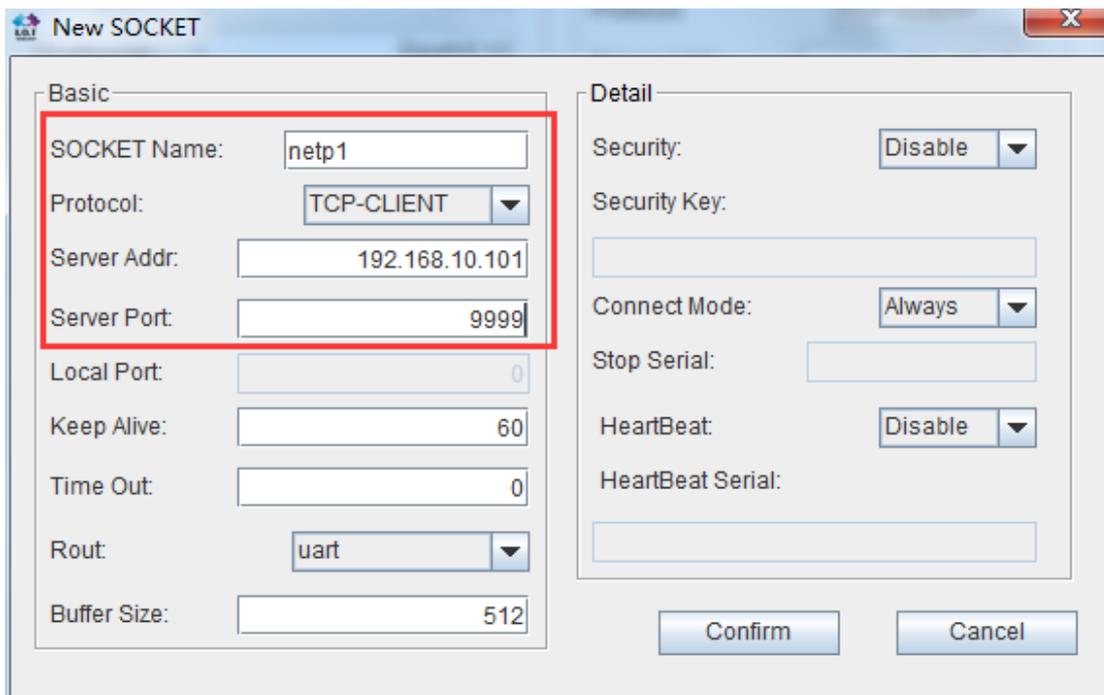


Step 5:打开 TCP&UDP 工具，创建一个服务器，后启动服务器。（IP 地址设为 PC 本地 IP 地址，也可选默认，端口号可随机选择，只要没有被其余网络占用）



Step 6:系统默认初始 socket 名为 netp，Tcp Server，端口号为 8899。用户可以根据需求新建一个 socket，新创建的 socket 的服务器 IP 和端口号填上面我们创建服务器的 IP 和端口号。





Step 7 : 建立 socket 成功后，重启产品并打开 SecureCRT 工具模拟串口和终端进行数据传输。

